Laurent stellt nun als Grund der Ähnlichkeit den gleichgrossen Sauerstoffgehalt auf, und macht es dadurch ganz unbegreiflich, warum Indigo, Alkohol, Bleisuperoxyd und Bittermandelöl so unähnliche Körper sind, da sie doch alle 2 Äq. Sauerstoff enthalten, oder soll vielleicht künftighin Alkohol = $C_6 H_9 O_3$ Bittermandelöl $C_{28} H_{12} O_4$ und Bleisuperoxyd $Pb_3 O_6$ geschrieben werden?

Es ist möglich, dass die Formeln aller Gerbsäuren, wie sie von Liebig, Pelouze und Andern aufgestellt wurden, unrichtig sind. Die Formeln, die ich für die Gerbsäuren gegeben habe, mögen falsch sein, das will ich dem Hrn. Laurent zugeben, denn Niemand ist unfehlbar, und die Gerbsäuren sind schwierig zu untersuchen. Jedermann wird sich Dem verpflichtet fühlen, der diese Irrthümer durch gewissenhafte Untersuchungen aufdeckt und bessere Formeln an die Stelle der irrigen setzt, dass aber mit der Anwendung des Ein Mal Eins, wie es Laurent handhabt, ohne experimentelle Grundlage Nichts gethan sei in der Wissenschaft und für dieselbe, darüber kann kein Zweifel sein.

Bericht über ein neu entdecktes Cetaceum aus Radoboy, Delphinopsis Freyerii.

Von dem Ehrenmitgliede der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften,

Prof. Johannes Müller

in Berlin.

(Vorgelegt von dem w. M. Custos Heckel.)

Herr Freyer hat mir ein von ihm entdecktes Fossil von Radoboy zur Bestimmung mitgetheilt. Es liegen vor: ein Theil der Rippen, das Schulterblatt, der zum grössten Theil erhaltene Arm mit der Hand, die Epiphysen von Wirbeln, deren übrigen Theile fehlen, mit Ausnahme der sehr platten Dornfortsätze, deren Bruch in die Grenzen der Steinplatte fällt, ferner verschiedene nicht mehr zu entwirrende Trümmer von Knochen. Die Epiphysen von Wirbeln beweisen, dass die Knochen einem Säugethier, nicht einem Amphibium angehören. Das Hauptstück ist die Extremität, welche die eines schwimmenden Säugethiers ist, und in eine Flosse endigt. An eine Sphargis ist schon wegen der Wirbel-Epiphysen und der Dornfortsätze nicht zu denken. Die Flosse hat auch mit den Handknochen der

Sphargis nicht die geringste Ähnlichkeit. Unter den schwimmenden Säugethieren werden, wegen des Baues der Extremität, sowohl die Seehunde als die Lamantine ausgeschlossen. Dagegen gleicht die Extremität ganz und gar dem Arm und der Flosse eines Delphins oder echten Cetaceums, womit auch allein die grossentheils nur im Abdruck erhaltene Form der Scapula, und zwar vollkommen übereinstimmt. Wäre das Fossil von einem Delphin, so würde es eine sehr kleine Art oder ein junges Thier sein, da der Arm mit der Flosse nicht viel über $5\frac{1}{2}$ Zoll gross gewesen sein kann. Die Armknochen, die Handwurzel, Mittelhandknochen, Phalangen liegen noch grossentheils in ihrer Folge, es war aber eine Handwurzel und Hand ohne alle Gelenke und waren die Knochen nur durch Knorpel verbunden gewesen, ganz so wie bei den Delphinen.

Das Oberarmbein ist 1 Zoll lang, in der Mitte $6'''$ breit, unten, wo es am breitesten, $8'''$ breit. Der Radius ist $1''$ $3'''$ lang, $7'''$ breit, die Ulna ist $1''$ lang, unten $5\frac{1}{2}'''$ breit. Die Mittelhandknochen, von denen drei noch in ihrer natürlichen Lage liegen, sind $5'''$ lang, $3'''$ breit, ein vierter etwas kürzerer ist nach der Handwurzel verschoben. Die ersten Phalangen, von denen zwei noch in ihrer natürlichen Lage, sind $3\frac{1}{2}'''$ lang, $2\frac{1}{2}'''$ breit. Das obere Ende der Rippen ist nirgends erhalten. Das untere wohl, dies ist breiter als der übrige Theil, nämlich $3\frac{1}{2}'''$ breit, der mittlere und obere Theil hat nur $2'''$ Breite. Die Epiphysen von Wirbeln sind $6\frac{1}{2}'''$ breit, die Dornfortsätze $6'''$ breit. Völlig abweichend und mit keinem bekannten Thiere übereinstimmend sind aber die auf den mehrsten Knochen, namentlich auf dem Schulterblatte, den Rippen und andern Trümmern und ebenso zwischen den neben einander gelagerten Knochen liegenden Bedeckungen von einer continuirlichen Schicht mit sehr regelmässiger Liniirung der Oberfläche, welche sich mit gleicher Regelmässigkeit an dem bedeckenden Gestein, d. h. an der Gegenplatte abgedruckt hat. Diese parallelen Linien, abwechselnd erhaben und vertieft, gehen ohne Unterbrechung fort, ohne sich an die Grenzen der Knochen zu kehren, über die Knochen und ihre Zwischenräume weg, confundiren sich nur selten und werden nur selten wellig. Die Linien stehen sehr dicht, so dass auf $1'''$ gegen 10—15 erhabene Linien und eben so viel Furchen kommen.

Die liniirte Schicht ist äusserst dünn, nämlich gegen $\frac{1}{40}'''$ dick, von hellerer Farbe, dicht darunter, den Knochen näher, liegt aber

eine dünne schwarze, wie verkohlt aussehende Schicht, welche gegen das graue Gestein und gegen den Knochen stark absticht. Diese Schicht ist an den meisten Stellen sehr zerreiblich, seltener fest und petrificirt. Nur an sehr wenigen Stellen ist der liniirte Überzug, durch Zerreissung, aus dem continuirlichen Lauf seiner Linien gebracht und zeigt dann zerworfene Fetzen, von welchen dann jedes Stück seine parallelen Linien anders gerichtet hat.

Dagegen treten an der ganzen Flosse und noch an einigen anderen Stellen noch weniger zweifelhafte Reste einer Hautbedeckung auf. Der grösste Theil der Flosse, mit Ausnahme der Bruchflächen der Knochen, ist nämlich von kleinen Plättchen dicht bedeckt. Die Plättchen sind meist planconvex, die eine Seite ist glatt abgerundet, die andere Fläche ist plan und letztere oft sehr regelmässig linirt. Die Linien sind parallel und fast longitudinal, d. h. fast in der Richtung der Länge der Flosse, sie behalten an allen neben einander stehenden Plättchen durchaus dieselbe Direction. Die Linien der Plättchen bestehen aus sehr kleinen länglichen an einander gereihten Elevationen. Die grössten Plättchen haben $^1/_2'''$ Querdurchmesser und $^1/_6'''$ in der Dicke. Auf einem Plättchen von $^1/_2'''$ Querdurchmesser stehen gegen 8 Reihen von Elevationen. Auf manchen Plättchen sind die Linien undeutlich und die Elevationen unregelmässig. Manche kleinere Plättchen zeigen gar nichts von den Linien und sind mehr abgerundet. Die meisten Plättchen haben einen kreisförmigen Umfang, seltener sind sie länglich oder unregelmässig. Obgleich die Plättchen an der Flosse dicht stehen, so ist ihre Grösse doch äusserst verschieden, sie variirt von $^1/_2'''$ bis $^1/_{10}'''$; gegen das Ende der Flosse sind nur kleinere. Wo die convexe Seite bloss liegt, hat sie wie auch die Zwischenstellen ein schwarzes Ansehen, die plane liniirte Seite ist heller. Diese Plättchen sind von grosser Festigkeit und viel härter als das Gestein.

Am Oberarm und Vorderarm sind gar keine Plättchen vorhanden oder fallen nicht in die Bruchflächen der Steinplatte, an der Handwurzel sind wenige. Sonst kommen noch dergleichen Plättchen an verschiedenen andern Stellen vor, aber meist äusserst zerstreut und selten, nur an wenigen Stellen sind sie noch zu einem Haufen zusammengedrängt. An der Flosse dagegen sind die Plättchen überall zwischen den Knochen und bis an den Rand der Flosse erhalten. Es werden dort Plättchen der obern und untern Seite zugleich wahr-

genommen, welche hin und wieder verschoben sind, so dass es schwer ist zu bestimmen, welche Fläche der Plättchen, die convexe oder die liniirte, die äussere ist. Andere Stellen begünstigen die Ansicht, dass die hellere planere Seite die innere sein wird. Doch wird man darüber streiten können, zumal da die Unterschiede der Seiten oder Flächen der Plattchen an andern Stellen als der Flosse viel weniger ausgebildet sind.

Am Arm ist die liniirte Bedeckungsschicht so wenig erkennbar oder aufgeschlossen als die Plättchen. An der Flosse von der Handwurzel an sind nur Plättchen zu sehen, nichts von der liniirten Schicht; an der Handwurzel sind Reste der liniirten Schicht zugleich mit Resten der Plättchen zu sehen. An dem übrigen Theil des Fossils, wo die liniirte Schicht am schönsten erhalten ist, fehlen meist die Plättchen, nur einige wenige Stellen zeigen wieder beides zugleich. Hier wird es wahrscheinlich, dass die Plättchen nicht in der hellern liniirten Schicht, sondern in der schwarzen verkohlten Schicht ihren Sitz haben.

Professor Braun, dem ich das Fossil in Beziehung auf die in demselben Gestein enthaltenen Pflanzenabdrücke zeigte, erklärte, dass die liniirte Bedeckung auf keinen Fall von Pflanzen herrühren könne. Ein paar Blätterabdrücke auf dem Stein bezieht derselbe auf *Quercus lonchitis* Unger.

Die liniirte Schicht und die Knochenplättchen gehören ohne Zweifel zusammen und mit sammt der schwarzen Schicht zu der Hautbedeckung eines Thiers. Wenn sie nicht zu dem von ihnen bedeckten Thierreste, nicht zu der Extremität und den andern Knochen gehören, so würden die letztern gewiss nur einem Delphin zuzuschreiben sein. Wenn aber die Bedeckung zu den Flossenknochen gehört, so kann an unsere heutigen Delphine nicht gedacht werden, und wir haben es dann mit einem neuen, den Delphinen verwandten Typus der Vorwelt zu thun.

Ob die Knochenplatten, welche Gervais als bei Vendargues gefunden kurz anzeigt, auf die Hautknochen einer Sphargis bezieht und mit *Sphargis pseudostracion* bezeichnet, bei dem gegenwärtigen Fossil in Betracht kommen, lässt sich dermalen nicht ermessen, da die näheren Angaben über diese Knochenplatten fehlen.

Hoffentlich werden sich mit der Zeit noch andere auf das fragliche Thier bezügliche Reste in der Formation von Radoboy finden.

Im vorstehenden liegen die Gründe, warum bei der Namengebung für das Fossil der Name Delphinus für jetzt vermieden werden muss; dagegen würde Delphinopsis eine passendere Wahl sein; ich schlage daher vor, das Thier nach dem Entdecker *Delphinopsis Freyeri* zu nennen.

Vorträge.

Eine Bemerkung über die Anordnung der kleinsten Theilchen in Krystallen.

Von dem w. M. W. Haidinger.

Die nächste Veranlassung zu dem Wunsche die Aufmerksamkeit der Physiker für eine besondere Abtheilung in der Betrachtung der gegenseitigen Lage der kleinsten Theilchen der Materie in Krystallen in Anspruch zu nehmen, gab eine im Fassathale in Tirol neu entdeckte Pseudomorphose von Magneteisenstein in der Form von einaxigem Glimmer oder Biotit, — Name von Hausmann vorgeschlagen, von Miller und Brooke bereits angenommen, — welche der k. k. Hr. Ober-Baudirector Liebener in Innsbruck an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesandt hatte, und von welcher ich in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 23. November 1852 Nachricht gab. Mehreres was sich hier in einem einzigen Punkte vereinigt, ist längst den Mineralogen bekannt, aber eben die Zusammenstellung gibt dem Fall eine höhere Bedeutung.

Wenige Worte genügen zur Beschreibung des Vorkommens selbst. Bekanntlich finden sich im Fassathale Stücke von Glimmer in sechsseitigen, niedrigen, tafelartigen Prismen, öfter in Begleitung von Pleonast, von etwa einem halben Zoll Grösse, gewöhnlich an einer Seite angewachsen und einander mehrfältig durchschneidend. Ganz ähnliche Formen zeigt auch das neue Vorkommen, aber anstatt der leicht parallel den breiten sechsseitigen Flächen theilbaren, grünlichen Glimmersubstanz besteht das Ganze aus Magneteisenstein, schwarz, magnetisch, undurchsichtig, und was das Merkwürdigste ist, in kleinen Granatoiden in der Fläche der Tafeln gruppirt, die eine parallele Stellung zu einander einnehmen und zwar so,